

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 133 924 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.09.2001 Patentblatt 2001/38

(51) Int Cl.7: **A23G 3/00, A23L 1/308,**
A23L 1/302

(21) Anmeldenummer: **01101039.4**

(22) Anmeldetag: **18.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Pfannenschwarz, Willi**
74722 Buchen (DE)

(30) Priorität: **16.03.2000 DE 10012978**

(74) Vertreter: **Lasch, Hartmut Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. Heiner Lichti,
Dipl.-Phys.Dr. rer. nat Jost Lempert,
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch,
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)

(71) Anmelder: **Seitenbacher GmbH & Co., Naturkost**
74722 Buchen (DE)

(54) **Weiches Fruchtbonbon**

(57) Ein weiches Fruchtbonbon besteht aus Fruchtanteilen, Zucker, Geliermittel, Säuerungsmittel und Aromen und zeichnet sich dadurch aus, daß es mit Ballast-

stoffen angereichert ist. Dabei können die Ballaststoffe mit einem Anteil von zumindest 10 Gew.-% enthalten sein.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein weiches Fruchtbonbon mit Fruchtanteilen, Zucker, Geliermittel, Säuerungsmittel und Aromen.

[0002] Weiche Fruchtbonbons der genannten Art sind in vielerlei Ausgestaltungen als sogenannte Fruchtgummis, Weingummis oder in Abhängigkeit von ihrer Formgebung auch als Gummitaler und insbesondere als Gummibärchen bekannt und beliebt. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die weichen Fruchtbonbons insbesondere bei übermäßigem Verzehr für den Konsumenten ernährungsphysiologisch bedenklich sind und somit von einigen Personen nicht oder nur in geringem Umfang konsumiert werden können.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein weiches Fruchtbonbon der genannten Art zu schaffen, das ernährungsphysiologisch vorteilhaft ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem gattungsgemäßen weichen Fruchtbonbon dadurch gelöst, daß es mit Ballaststoffen angereichert ist.

[0005] Die Anreicherung mit Ballaststoffen erhöht die Bekömmlichkeit der Fruchtbonbons, da die Ballaststoffe die Darmtätigkeit des Konsumenten anregen, wobei insbesondere eine Mischung aus unterschiedlichen Ballaststoffen, beispielsweise eine Mischung aus löslichen und unlöslichen Ballaststoffen verwendet wird. Dabei ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ein relativ hoher Anteil der Ballaststoffe von zumindest 10 Gew.-% und insbesondere von 12 Gew.-% vorgesehen. Auf diese Weise kann bei Verzehr einer 150g-Packung der erfindungsgemäßen weichen Fruchtbonbons eine Gesamt-Ballaststoffmenge von $150\text{g} \times 0,12 = 18\text{g}$ aufgenommen werden, was ca. 60% des empfohlenen Tagesbedarfs von 30g an Ballaststoffen entspricht.

[0006] Hinsichtlich des Gehaltes an technologisch notwendigen Bestandteilen, d.h. den Zuckern, den höheren Dextrinen, dem Säuerungsmittel Zitronensäure und den Aromen, unterscheiden sich die erfindungsgemäßen weichen Fruchtbonbons nicht wesentlich von den handelsüblichen, bekannten Produkten. Aus Geschmacksgründen sollte jedoch erfindungsgemäß eine Fruchtzubereitung in einer Konzentration von 30 Gew.-% zugegeben werden, was dazu führt, daß der Fruchtgehalt im Endprodukt 15 Gew.-% beträgt.

[0007] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist Haferkleie als Ballaststoff in dem weichen Fruchtbonbon enthalten. Die Haferkleie wird vorzugsweise in feinst vermahlener Form mit einem Anteil von 2 bis 6 Gew.-% und insbesondere von 4 Gew.-% zugegeben. Haferkleie ist ein unlöslicher Ballaststoff, der im Darm quillt und damit das Darmvolumen erhöht. Dies führt zu einem lang anhaltenden Sättigungsgefühl und einer Verkürzung der Passagezeit durch eine Anregung der Darmmotorik.

[0008] Als weiterer Ballaststoff kann in dem erfindungsgemäßen weichen Fruchtbonbon Oligofructose enthalten sein, bei der es sich um einen löslichen Bal-

laststoff handelt, den die im Dickdarm des Menschen befindlichen Bifidobakterien als Substrat nutzen können. Die Bifidobakterien werden dadurch in ihrem Wachstum gefördert, wodurch es zu einer guten Besiedelung der Darmwandung mit den Bifidobakterien kommt, was wiederum die Ansiedlung von pathogenen Keimen erschwert.

[0009] Die erfindungsgemäßen weichen Fruchtbonbons sollten gelatinefrei sein. Statt dessen kann als Geliermittel Pektin verwendet werden. Pektin ist gleichzeitig ein löslicher Ballaststoff, der erfindungsgemäß mit einem Anteil von zumindest 2 Gew.-% und insbesondere von 2 bis 4 Gew.-% in dem weichen Fruchtbonbon enthalten ist. Pektin quillt im Darm auf und regt somit die Darmperistaltik an, wodurch die Passagezeit verkürzt wird. Durch eine Verkürzung der Passagezeit wird auch die Kontaktzeit der Darmwand mit möglichen toxischen Stoffen verringert. Zudem binden die Ballaststoffe wie Pektin toxische Stoffe und auch Schwermetallionen, so daß deren Resorption vermindert wird. Weiterhin verzögert Pektin als löslicher Ballaststoff die Resorption von Nahrungsbestandteilen im Allgemeinen, wodurch auch der Blutglukosespiegel nur langsam ansteigt, was für Diabetiker von besonderer Bedeutung ist. Pektin hat darüber hinaus den weiteren Vorteil, daß es als löslicher Ballaststoff die Rückresorption von Gallensäuren und Cholesterin vermindert, wodurch der Blutcholesterinspiegel gesenkt wird.

[0010] Die erfindungsgemäßen weichen Fruchtbonbons sollten darüber hinaus farbstofffrei und/oder mit Vitaminen angereichert sein. Insbesondere die Anreicherung mit Vitaminen der B-Gruppe ist vorteilhaft, da diese von besonderer Bedeutung bei der Verstoffwechselung von Zuckern sind. Auf diese Weise sind in dem erfindungsgemäßen Fruchtbonbons die zur Verstoffwechselung von Zuckern notwendigen Vitamine bereits enthalten.

[0011] Die Beimengung von Ballaststoffen und insbesondere in Kombination mit der Verwendung von Pektin statt Gelatine als Geliermittel führt zu einem weichen Fruchtbonbon, das gut verträglich und leicht verdaulich ist.

Patentansprüche

1. Weiches Fruchtbonbon mit Fruchtanteilen, Zucker, Geliermittel, Säuerungsmittel und Aromen, **dadurch gekennzeichnet, daß** es mit Ballaststoffen angereichert ist.
2. Weiches Fruchtbonbon nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ballaststoffe mit einem Anteil von zumindest 10 Gew.-% enthalten sind.
3. Weiches Fruchtbonbon nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ballaststoffe mit einem Anteil von 12 Gew.-% enthalten sind.

4. Weiches Fruchtbbonbon nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Ballaststoff Haferkleie enthalten ist.
5. Weiches Fruchtbbonbon nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haferkleie mit einem Anteil von 2 bis 6 Gew.-% und insbesondere von 4 Gew.-% enthalten ist. 5
6. Weiches Fruchtbbonbon nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Ballaststoff Oligofructose enthalten ist. 10
7. Weiches Fruchtbbonbon nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Geliermittel Pektin verwendet ist. 15
8. Weiches Fruchtbbonbon nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Pektin mit einem Anteil von zumindest 2 Gew.-% und insbesondere von 2 bis 4 Gew.-% enthalten ist. 20
9. Weiches Fruchtbbonbon nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** es gelatinfrei ist. 25
10. Weiches Fruchtbbonbon nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** es farbstofffrei ist. 30
11. Weiches Fruchtbbonbon nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** es mit Vitaminen angereichert ist.
12. Weiches Fruchtbbonbon nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Fruchtgehalt 15 Gew.-% beträgt. 35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 1039

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 851 392 A (SHAW JAMES J ET AL) 25. Juli 1989 (1989-07-25) * Spalte 3, Zeile 6 - Spalte 8, Zeile 52; Beispiel 4 *	1,2,7-11	A23G3/00 A23L1/308 A23L1/302
X	EP 0 253 763 A (WARNER LAMBERT CO) 20. Januar 1988 (1988-01-20) * Seite 2, Zeile 36 - Seite 3, Zeile 53; Ansprüche; Beispiele 1-5 *	1,2,4,7, 8,10,11	
X	EP 0 334 466 A (MORINAGA MILK INDUSTRY CO LTD) 27. September 1989 (1989-09-27) * Seite 2, Zeile 51 - Seite 3, Zeile 19; Ansprüche; Beispiele *	1	
X	EP 0 285 568 A (WARNER LAMBERT CO) 5. Oktober 1988 (1988-10-05) * Ansprüche; Beispiele *	1,2,4, 7-11	
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199345 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 1993-358100 XP002168261 & SU 1 761 100 A (ODESS FOOD IND TECH), 15. September 1992 (1992-09-15) * Zusammenfassung *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A23G A23L
X	"NEW APPLICATIONS FOR PECTINS" FOOD TECH EUROPE, XX, XX, 1. März 1996 (1996-03-01), Seiten 32-34, XP000198349 ISSN: 0969-0581 * Seite 3, Spalte 1 *	1,2,7,9, 11	
X	US 5 659 028 A (SMITS GEORGES ET AL) 19. August 1997 (1997-08-19) * Beispiele 2,9 *	1,2,6	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 2001	Prüfer Boddaert, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 1039

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 98 12935 A (TIAINEN ILKKA ;ORAVAINEN JUHA (FI); PIILOLA TIMO (FI); SUOMEN SOKE) 2. April 1998 (1998-04-02) * Seite 4, Zeile 26 - Seite 5, Zeile 35; Ansprüche *	1,6	
X	US 5 476 678 A (WALTER DARA L ET AL) 19. Dezember 1995 (1995-12-19) * Ansprüche; Beispiele *	1-3,7,9,11	
X	EP 0 788 746 A (MONDO BENI CO LTD ;YASUI CONFECTIONERY CO LTD (JP)) 13. August 1997 (1997-08-13) * das ganze Dokument *	1	
X	EP 0 377 278 A (CULTOR OY) 11. Juli 1990 (1990-07-11) * Seite 3, Zeile 51 - Seite 4, Zeile 20 * * Seite 10 - Seite 12; Ansprüche *	1,4,6	
A	DE 27 46 479 A (BAYER AG) 19. April 1979 (1979-04-19) * das ganze Dokument *	1-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 2001	
		Prüfer Boddaert, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 1039

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-07-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4851392 A	25-07-1989	US 4747881 A	31-05-1988
		AU 583338 B	27-04-1989
		AU 5227486 A	14-08-1986
		CA 1263313 A	28-11-1989
		DK 18286 A	06-08-1986
		EP 0190826 A	13-08-1986
		ES 551675 D	16-05-1988
		ES 8802373 A	16-08-1988
		FI 860189 A	06-08-1986
		JP 61204119 A	10-09-1986
		NO 855298 A	06-08-1986
		NZ 214839 A	28-11-1989
		PH 24109 A	05-03-1990
		PH 24321 A	29-05-1990
		PH 24274 A	29-05-1990
		US 4790991 A	13-12-1988
		US 4843098 A	27-06-1989
		US 4818539 A	04-04-1989
		ZA 8600042 A	29-10-1986
EP 0253763 A	20-01-1988	US 4698232 A	06-10-1987
		AU 584299 B	18-05-1989
		AU 7419587 A	07-01-1988
		DE 3764214 D	13-09-1990
		DK 305387 A	18-12-1987
		FI 872653 A	18-12-1987
		GR 3000706 T	10-10-1991
		JP 4033426 B	03-06-1992
		JP 63258536 A	26-10-1988
		NO 872500 A	18-12-1987
		PT 85103 A, B	01-07-1987
		ZA 8703850 A	27-01-1988
EP 0334466 A	27-09-1989	JP 1231857 A	18-09-1989
		JP 1899751 C	27-01-1995
		JP 6024473 B	06-04-1994
		DE 68902336 D	10-09-1992
		DE 68902336 T	18-03-1993
		US 4957764 A	18-09-1990
EP 0285568 A	05-10-1988	US 4950689 A	21-08-1990
		AU 611672 B	20-06-1991
		AU 1269788 A	10-11-1988
		NZ 223763 A	26-10-1990
		ZA 8801486 A	22-08-1988

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 1039

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-07-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
SU 1761100	A	15-09-1992	KEINE		
US 5659028	A	19-08-1997	BE	1003826 A	23-06-1992
			AT	105295 T	15-05-1994
			AU	7235491 A	18-09-1991
			WO	9113076 A	05-09-1991
			CA	2076647 A	24-08-1991
			DE	69101914 D	09-06-1994
			DE	69101914 T	18-08-1994
			EP	0515456 A	02-12-1992
			ES	2053322 T	16-07-1994
			JP	5504568 T	15-07-1993
			JP	3066070 B	17-07-2000
WO 9812935	A	02-04-1998	FI	963905 A	28-03-1998
			AU	4387497 A	17-04-1998
			EP	0949871 A	20-10-1999
US 5476678	A	19-12-1995	KEINE		
EP 0788746	A	13-08-1997	JP	3087078 B	11-09-2000
			US	5932273 A	03-08-1999
			CN	1164816 A	12-11-1997
			WO	9708962 A	13-03-1997
EP 0377278	A	11-07-1990	US	5098730 A	24-03-1992
			AT	126676 T	15-09-1995
			CA	2002959 A	14-05-1990
			DE	68923948 D	28-09-1995
			DE	68923948 T	11-01-1996
			DK	527189 A	15-05-1990
			FI	98783 B	15-05-1997
			JP	2186959 A	23-07-1990
			NO	302095 B	26-01-1998
DE 2746479	A	19-04-1979	KEINE		

EPO FORM P0481